農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第七ハ鹽化鐵及菌ヲ入レ土ヲ用ヒス而シテ稻苗三本ヲ入レタリ酸化鐵ノ反應直チニ減退シ亞酸化鐵ノ反應全ク現ハレサリキ之レ植物ノ水中培養ニ依ツテ行ハルル如ク稻苗ハ鹽化鐵ヲ吸收シ終リ遂ニ其存在セサルニ至リタルナルヘシ

以上ノ結果ニ依ツテ考フレハ前記ノ化學方程式ノ如キ有樣ニ經過シ菌カ酸素ヲ要求シタル結果ヨリ酸化鐵沈澱ヲ生成セシメタルモノナルヘシ而シテ試驗結了ノ時ニ際シ水ヲ檢シタルニ果シテ鹽酸分ノ存在ヲ認メタリ

以上ノ事實ヨリスレハ該水生菌ハ其生育上酸素ヲ要求スルモノニシテ其結果トシテ酸化鐵沈澱ヲ生スルモノナリ、

第十三章　病原菌

Achlya prolifera (Nees.) de Bary

Lindstedt- Synopsis der Saprolegniaceen, p. 59, 1872.

Saccardo- Syll. Fung. Vol. VII. P. 274, 1888.

Fischer- Die Pilze Deutschl, Oester. und der Schweiz. p. 353, 1892.

Engler et Plantl.- Die naturlichen Pflanzenfamilien. I Teil, Abt. 1, p. 99., 1897.

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

Syn. Dictyuchus Magnusii Lindstedt.

Fischer- Die Pilze Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IV. Abteil. Phycomycetes. p. 363. 1892.

Lindstedt.-Synopsis der Saprolegniaceen und Beobachtungen ueber einige Arten.1872.

Saccardo- Sylloge Fungorum Vol, VII. P. 273., 1888.

Engler- Die Naturlichen Pflanzenfamilien. Teil I. Abt. I. P. 100., 1897.

一般

本菌ハ水中ニ生活シ雌雄同株ニシテ水中ニ浸サレタル稻籾。苗。稻藁。粟。雜草種子。生活魚蟲類ノ屍體等猶他ノ屍體ノ上ニヨリテ養分ヲ得ルモノナリ。

菌絲

菌絲ハ無色古キモノニアリテハ淡澁色ニシテ中隔ヲ有セズ物體ノ上ニ密ニ叢生シ長サ一〇―一五ミ、メ、又ハソレヨリ以上トナリ直徑六―七ミューアリテ單又ハ分枝ス其基端物質ノ内部ニ侵入シ多分枝ス稻籾内ニ入レルモノハ無色ニシテ三―一一ミューノ直徑ヲ有ス、

游走胞子囊

菌絲ノ先端部ニ隔膜ヲ作リ其處ニ游走胞子囊ヲ形成ス而シテ游走胞子囊ニハ種々アリ以下個々ニ就テ説明セン

アクレヤ游走胞子囊

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

アクレヤ（Achlya）游走胞子嚢ハ最モ多ク見ル所ニシテ菌絲ノ先端ニアリ圓柱狀棍棒狀又ハ圓柱狀ニシテ頂端乳狀突起ヲ有シ内ニ多クノ胞子ヲ含ム胞子嚢ノ大サハ三〇—五六〇×一五—七五ミューアリ而シテ頂生胞子嚢形成シ終リタル時ニ於テ其基部ナル菌絲ノ先端ヨリ新ニ菌絲生長シテ再ヒ其先端ニ第二ノ胞子嚢ヲ形成シ斯ク繼續シテ菌絲ハ假單條トナル

胞子ハ胞子嚢内ニ多列ニ入リ成熟スレハ子嚢ノ乳狀突起破レテ穿孔シソレニヨリテ皆外出シ一旦孔邊ニ集マリテ頭狀ヲナシ漸次被膜ヲ脫シテ游走子トナル而シテ游走後ト雖モ空虚ナル胞子ノ被膜ハ以前ノ如ク胞子嚢ノ先端部ノ頭狀ニ集レルヲ見ルヘシ。孔口ハ九—一二ミューノ直徑ヲ有シ胞子ハ球形ニシテ無色九—一二ミューノ直徑ヲ有スルモ一二ミューアルヲ普通トス。

游走子ハ扁平楕圓狀乃至扁平卵狀楕圓狀ニシテ大サ一三—一五×一一—一二ミューアリ腹部ニ於テ二箇ノ纖毛ヲ有シ一ハ前方ニ一ハ後方ニ向ヒテ運動シソレニヨリテ游走ス游走後球形トナリテ纖毛ヲ失ヒ休止ス纖毛ハ長サ一五—一八ミューアリ、

又子嚢ハ孔口ヲ開キ能ハサルモノ或ハ頂端部ニ於ケル胞子ハ遂ニ成熟シ得スシテ基部ニ於ケル胞子ハ子嚢外ニ外出シ得サルモノハ游走後ノ胞子ノ如ク嚢内ニ於テ發芽シ發芽管ハ子嚢膜ヲ破リテ伸長シ菌絲トナル又子嚢内ノ胞子一部外出シ嚢内ニ游走子ノ運動ヲナシ得ヘキ空虚ヲ有スルモノニアリテハ游走胞子ハ被膜ヲ脫シテ游走子トナリ嚢内ニ於テ游走運動シテ再ヒ球形ナル胞子トナル發芽管ハ三—五ミューノ直徑アリ七日間内ニ胞子ハ發芽シテ胞子

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

嚢ヲ形成シ且ツ發芽シテ發芽管二五ミユーノ長サトナレルモノアリキ又斯クノ如ク發芽管ヲ出スモノニシテ一部分ヂクチウクスノ形ヲナス中間物アリ、

ヂクチウクス、游走胞子嚢

アクレヤ游走胞子嚢ヲ著ケタル菌絲ニシテ時ニヂクチウクス（Dictyuchus）游走胞子嚢ヲ形成スルコトアリ而シテヂクチウクス胞子嚢ニ二種アリ一ハ大抵胞子多列ニシテ胞子嚢モ亦大形Dictyuchus monosporus. ノ時代ニ酷似セルモノナリ一ハ大抵胞子一列或ハ多列ニシテ游走胞子嚢ハ前者ヨリ小形胞子ハ皆游走子トナルモノニシテ全ク Dictyuchus Magnusi. ト符合スルモノナリ

D. monoporus. 形游走胞子嚢

游走胞子嚢ハ圓柱狀乃至棍棒狀ニシテ一二〇―一八七五×一八―五四ミユーノ大サアリ頂生シテ假單條ノ菌絲ヲ作リアクレヤ游走胞子嚢ト混在ス　胞子ハ多列ニ入リ成熟スレハ子嚢膜ヲ破リテ發芽狀ニ短キ發芽管狀物ヲ抽出シ其頂端ニ内部ノ含有物皆其處ニ集リ球形トナリ分離シテ後暫時ニシテ形ヲ換ヘ游走子トナル游走子外出後ハ子嚢内ニ胞子膜ハ多角形ニ柔軟組織狀ニ殘存シ其細胞ハ大抵直經一二ミユーアリ又游走子ノ外出シタル所各細胞ニ各々一箇ノ突出セル孔管ヲ存在ス、孔口ハ三―五ミユーノ直徑ヲ有ス

D. Magnusi 游走胞子嚢

此游走胞子嚢ハ圓柱狀乃至棍棒狀圓柱形ニシテ頂端稍々鋭頭乃至鈍頭ナリ。菌絲ノ頂端ニ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

形成セラレ第二胞子嚢ハ第一胞子嚢ノ直下菌絲ニ只隔膜ヲ作リテ成レル圓柱形ニシテ兩端切斷セラレタル形ナリ而シテ第三以下ハ其基部又基部ニ同様ニ形成セラルルヲ普通トス而シテ第六胞子嚢ヲモ形成スルコトアリ或場合ニ於テハ頂生胞子嚢ハアクレヤ(Achlya.)ニシテ其基部ヨリ抽出セラレタル菌絲ノ頂端ニ此胞子嚢ヲ形成シ又基部ヨリ抽出セラレタル短菌絲ト主菌絲トヨリ成レル胞子嚢ヲ形成スルコトアリ大サ六六―三六〇×一三―二七ミユーニシテ胞子ハ一列或ハ二三列ニ入レルモノアリ是等ハ何レモ胞子嚢內ノ各細胞ヨリ一時發芽狀ニ抽出セラレタル短キ發芽管狀物ヲ作リ其頂ニ細胞內ノ含有物ヲ送リ其處ニ游走子ヲ形成スル有樣ハ前者ト同樣ナリ游走子外出後胞子嚢ハ柔軟組織狀ナル胞子膜ヲ殘存シ且ツ游走子外出ノ際作ラレタル突起セル孔管ヲ認ムベシ。而シテ細胞(胞子)ノ大サハ九―一八ミユーノ直徑アルモ普通一〇―一二ミユーアリ又孔口ハ三―四ミユーアリ

卵胞子嚢

卵胞子嚢ハ主菌絲ヨリ特ニ分枝セル柄ノ頂端ニ生スルヲ常トス。無色ニシテ球形或ハ柄ノ一部ヲモ含ムコトアリ其大サ二二―一〇五×一〇―九〇ミユーアリ內ニ一―二三ノ卵胞子ヲ入ル卵胞子ハ無色球形ニシテ大サ九―二七ミユーアリ又胞子嚢ノ基端ノ柄ニ接スル所ヨリ內ニ突起スルモノアルコトアリ厚膜ヲ有シ膜壁ニハ內面ニ凹メル圓紋アリ之レ授精管ノ侵入スベキ所ニシテ其數不定〇―二四箇アリテ其直徑二、五―三ミユーアリ、之レ卵胞子嚢ノ大小ニヨリ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

又卵胞子ヲ含ム數ニ關係アリ、柄ハ普通單出ナルモ時ニ二―四ノ分枝ヲナスコトアリ長サ三―二八〇ミユーアリ直徑三―九ミユーアリ

而シテ卵胞子囊柄カ主菌絲上ニ於ケル配列ハ不定ナルモ多數著ケタルモノハ左旋(時計ヘ針ト反對ナル卷方)ニシテ$\frac{1}{2}$、$\frac{2}{5}$、$\frac{2}{7}$、ノ如キモノアルヲ認メタリ

又卵胞子囊ハ主菌絲ノ先端ニ頂生スルコトアリ又二箇癒合セルモノアリ又普通ノ場合ト同樣ニ主菌絲上ノ柄ニ頂生セルモノニシテ單或ハ二球癒合シ卵胞子ヲ形成セスシテ更ニ其頂端ヨリ發芽シテ又柄トナリ其處ニ再ヒ頂生卵胞子囊ヲ形成スルモノアリ此等ハ大抵普通ノ者ト形態ニ於テ大差ナシ又菌絲ノ中間ニ形成セラルルコトアリ此場合ニ於テハ形不規則ニシテ球形ナルアリ又癒合セルモノアルモ普通兩端切斷セラレタル紡錘形ニシテ數多ノ卵胞子ハ普通ノ者ト同樣ニシテ同シク受精作用ヲ行フ

雄器

雄器ハ主菌絲ヨリ特ニ分タレ多曲多分枝セル菌絲ノ先端ニ形成セラレ而シテ卵胞子囊ヲ付クル菌絲ト異リタルモノヨリ生シ又同菌絲ニ生スルコトアリ此菌絲ハ直徑五―六ミユーアリテ主菌絲ノ上ニモ卷付クコトアルモ特ニ卵胞子囊上ニ纏付シテ其先端ニ隔膜ヲ作リ不規則ニシテ且ツ該菌絲ヨリモ稍々膨大セル雄器ヲ作ル長短大小不定ニシテ直徑五―七ミユーアリ雄器ハ卵胞子囊面ニ堅ク附著シソレヨリ卵胞子囊膜ノ凹紋ヲ破リテ一ノ菌絲(授精管)ヲ抽出ス而

シテ嚢内ニ侵入シテ分枝スルモノアリ其直徑五ミユーアリ授精管ハ卵胞子ヲ受精セシムヘキモノニシテ其先端卵胞子ニ到著スレハ是ニ於テ授精ヲ行フ卵胞子ハ受精後厚膜トナル

第十四章　驅除豫防試驗

本試驗ハ種子ノ消毒ト苗代ノ消毒トニ就テ試ミタリ

一、種子ノ消毒試驗

種子ハ播種前三日乃至數日浸水スルヲ以テ菌ハ其間ニ既ニ種籾上ニ附著スルモノアリ之レヲ消毒セハ如何ナル結果ヲ得ヘキヤノ疑問ヲ果サンカ爲メ次ノ試驗ヲ行ヒタリ、

一、期日　明治四十二年一月二十六日ヨリ二月二日ニ至ル

一、籾　發芽セシモノ各十箇宛ヲ供用ス

一、消毒劑　フオールマリン〇、五％溶液ヲ用ヒ種苗十分間浸漬シ更ニ蒸溜水ニテ洗滌ス、

一、病菌　蠅屍ニ夥多放射狀ニ菌糸叢ヲ生セシモノ各一箇宛ヲ入レタリ

一、試驗用水、　蒸溜水

一、健全未發芽　籾ヲ鹽水撰シタルモノヨリ撰ミ萠芽セシメサルモノ、

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

種類＼時間	一時間	二十時間	四十四時間	六十八時間	九十二時間	百十六時間	百四十時間	百六十四時間	百八十八時間
不消毒 健全發芽 接種	—	一、〇	一、五	二、五	三、〇	五、〇	七、〇	一〇、〇	一一、〇
消毒 健全發芽 接種	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不消毒 不健全發芽 接種	—	〇、五	一、五	二、〇	二、〇	三、〇	三、五	三、五	—
消毒 不健全發芽 接種	—	—	—	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五
不消毒 健全未發芽 接種	—	〇、五	一、〇	一、〇	二、〇	三、〇	五、〇	五、〇	—
消毒 健全未發芽 接種	—	—	〇、五	〇、五	〇、六	〇、六	〇、七	—	—
消毒 健全發芽 不接種	—	—	—	—	—	—	—	—	—

右ノ表ニ依ツテ見レハ消毒シタルモノハ消毒セサルモノヨリ常ニ菌ノ感染遲ク且ツ菌糸ノ生長充分ナラス然ルニ苗ノ生長ニ至ツテハ消毒シタルモノハ消毒セサルモノヨリ遲シ

二、苗代ノ消毒試驗

甲、ボルドー合劑

苗代內ニ於ケル菌ヲ消毒シタル場合ハ苗カ如何ナル結果ヲ生スヘキヤヲ確メント欲シ之レカ試驗ヲ行ヘリ

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

先ヅボルドー合劑ハ有効ナルヤ否ヤヲ試ミタリ之レト同時ニ施肥試驗ニ供シタルモノト其對照ヲ示サン

明治四十二年三月五日之レヲ行ヒ種子ハ發芽シ土地ハ各一坪ニシテ次ノ肥料及驅除劑ヲ左ノ割合ニテ用ヒタリ、

A、過燐酸石灰　四十一匁、

B、知利硝石　四十一匁、

Cボルドー合劑ハ二斗式一升ヲ用ヒタルモ苗代ニ殘水アリシヲ以テ三斗式位トナレリ施用二日後播種セリ、

種類／日付	五日	十日	十二日	十五日	十八日	二十日
A、過燐酸石灰	—	苗三、五セ、メ、	苗五セ、メ、 菌Bヨリ少シ	菌Bヨリ少シ	苗一〇、セ、メ、 菌〇、七割	苗一二セ、メ、 菌〇、八割
B、知利消石	—	苗最長シ四セ、メ、 菌僅カニ付ケリ	苗五セ、メ、 菌最モ多シ	菌最モ多シ	苗一〇セ、メ、 菌約一割	苗一二セ、メ、 菌約一割
C、ボルドー	—	苗細長	苗細長 菌不付	菌不付	苗根ヲ出サザルモノ 腐敗スルモノアリ	苗不發芽約五分ノ一 根不出約五分ノ一 長六セ、メ、 菌ナシ
D、對照	—	苗三、セ、メ、		菌Aヨリ少シ	苗一〇セ、メ、 菌〇、五割	苗一一セ、メ、 菌〇、六割

右ノ結果ニヨレハ菌ハ知利消石施用區ニ最モ多ク少シク生長セサルモノヲ交ヘタリ次ハ過燐酸石灰ニシテ次ハ對照即チ無施用區ナリ而シテボルドー合劑施用區ハ菌ノ現出ヲ見サリシモ苗ノ生育頗ル不良ニシテ芽ノ腐敗シタルモノ及根付カサルモノ多クシテ却ツテ苗ノ被

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

害ヲ來セリ左ニ其百分率テ示セハ次ノ如シ

	播種三百ノ中	百分率
根付キタルモノ	五〇	一七
根付カザルモノ	一三〇	四三
發育セザルモノ	一二〇	四〇

即チボルドー合劑ハ菌ヲ撲滅シ得ルモ却ッテ苗カ被害サレテ發育不良ナリ

(乙)生石灰

沼池水田等ノ殺菌劑トシテ生石灰ヲ用フルコトアリ茲ニ其効ノ有無ヲ撿セントス、

(イ)播種月日　明治四十三年六月十八日

(ロ)種子　二日間浸水シタルモノニシテ未タ發芽セサルモノ

(ハ)條件

第一區　生石灰、反當百貫施用

第二區　生石灰、反當五十貫施用

第三區　對照（無施用）

(ニ)試驗地

普通苗代ニシテ各一坪ヲ供用シ六月十七日一旦整地シ豫メ水ヲ以テ處理シタル生石

灰ヲ施シ表土ト攪拌シテ地面ヲ平坦ニス

(ホ)發芽期　四十三年六月二十日

第一回調査　六月廿五日

第一區　籾ノ發芽ハ約七割半ニシテ生育不整、大ナルハ五セ、メ、小ナルハ五ミ、メ、平均三セ、メ、ナリ病菌ノ附著ヲ見ス

第二區　發芽歩合八割半ニシテ生育稍々不整、大ナルハ五セ、メ、小ナルハ一セ、メ、ニシテ平均三、三セ、メ、アリ病菌ノ附著約一％ナリ、

第三區　發芽歩合八割半ニシテ生育極メテ良好大ナルハ五、五セ、メ、小ナルハ一、五セ、メ、平均三、三セ、メ、ナリ病菌ノ附著セルモノ一割以上ニ及フ

第二回調査　六月三十日

第一區　苗ノ發育惡シク不整六割ハ極メテ小ナリ大ナルハ二六セ、メ、小ナルハ五セ、メ、平均二、二セ、メ、ナリ病菌附著セス

第二區　苗ノ生育稍々良好ニシテ整正ナリ大ナルハ二六セ、メ、小ナルハ八セ、メ、平均二二セ、メ、アリ最早黴ノ存在ヲ認メス

第三區　苗ノ生育良好ニシテ整正ナリ大ルハ二九セ、メ、小ナルハ一八セ、メ、平均二一セ、メ、アリ病菌多シ、

第三回調査　七月五日

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第一區　苗極メテ不整ニシテ惡シク濃綠色ヲ呈シ生育セルモノ約六割大ナルハ三六セ、メ、小ナルハ七セ、メ、ニシテ平均三〇、セ、メ、アリ

第二區　苗ノ生育三者中最モ良好ニシテ大ナルハ三六セ、メ、小ナルハ二四セ、メ、平均三〇、セ、メ、濃綠色ニシテ整正ナリ

第三區　苗生育良好整正ナリ綠色ニシテ大ナルハ三三セ、メ、小ナルハ二一セ、メ、平均二四、セ、メ、ナリ

第四回調査　七月十六日

第一區　苗ノ生育極メテ不整ニシテ綠色ヲ呈シ生長シツツアリ

第二區　苗整正ニシテ淡褐色ヲ呈シ僅カニ綠色ヲ帶ヒ生育殆ント停止ス、

第三區　苗整正ニシテ褐色ヲ呈シ生長全ク停止セラレタリ、

右試驗ノ經過及結果ニヨレハ第一區ハ生石灰ノ爲メニ害セラレ苗ノ發育不良ニシテ第二區ハ僅カニ病菌ノ附著ヲ見タルモ其害殆ントナク生石灰ノ爲メニ少シク害セラレタルモ後ニ肥料供給ノ媒介者タル生石灰ノ爲メニ生育良好トナリ三者中最モ佳良ナル結果ヲ示セリ又第三區ハ病菌ノ附著多ク幾分ノ被害ヲ受ケ比較的早ク葉ノ褪色ヲ見三者中第二位ニ位セリ即チ第二區生石灰反當五十貫施用區ハ病菌ヲ殆ント驅除シ且ツ苗ノ發育良好ナラシメタリ此試驗ハ苗ノ發育良好ニシテ迅速ナル時期ニ行ヒタルモノナレハ若シ之レヲ苗ノ發育遲キ且ツ菌ノ多ク發生スル第一期作苗代ニ之レヲ行ハハ如何ナル結果ヲ來スヘキヤハ玆ニ確言

シ難シ

丙　更ニ明治四十四年一月即チ第一期作苗代ニ於テ次ノ試驗ヲ行ヒタリ

一、試驗區

第一區　無發芽、播種前二晝夜ノ間侵水ス苗代ハ無施肥

第二區　萌芽ノ際根ヲ切斷セサルモノニシテ苗代ハ無施肥

第三區　無鹽水撰普通萌芽法ニヨリテ萌芽シ苗代ハ無肥料

第四區　普通法卽チ種子ハ豫メ鹽水撰ヲナシタルモノニシテ第二章苗ノ作リ方ノ第一期作苗代ノ場台ノ取扱ニヨル種子ヲ用ヒ苗代ニハ毫モ肥料ヲ施サス

第五區　藁灰施用、苗ハ普通法ニシテ播種ノ日反當一石八斗ノ割合ニテ施用ス

第六區　燻炭肥料施用、苗ハ普通法ニシテ播種ノ日地面ノ見ヘサル程撒布シ表土ト攪拌ス

第七區　石灰窒素施用、苗ハ普通法ニシテ播種ノ前日反當十七貫ヲ施用ヌ

第八區　石灰窒素施用、同三十貫ヲ施用ス

第九區　生石灰施用、反當三十貫ノ割合ニテ播種ノ前日之レヲ施用ス、苗ハ普通法ニヨル

第十區　生石灰施用、反當五十貫播種ノ前日施用シ種籾ハ無發芽二晝夜浸水シタルモノ

第十一區　生石灰施用、反當五十貫播種ノ前日施用シ苗ハ普通法ニヨル

第十二區　木灰施用、　播種ノ日反當九斗ノ割合ニテ施用シ苗ハ普通法ニヨル

第十三區　木灰施用、反當一石八斗ヲ二回ニ分施ス、

第一回ハ整地ノ際第二回ハ播種後九日目ニ施用ス苗ハ普通法ニヨル

第十四區　木灰施用、播種ノ日反當三石施用苗ハ普通法ニヨル

第十五區　ボルドー合劑(二斗式)施用、播種前日反當三石施用、苗普通法ニヨル

第十六區　硫酸安母尼亞施用、播種ノ日反當十五貫施用、苗ハ普通法ニヨル

一、各區ノ面積ハ半坪ニシテ畦畔ヲ以テ界ス、

一、播種一月廿四日

其經過成績次表ノ如シ

番號	試驗別	一月二十八日		二月二日		二月七日		二月十三日		備考
		被害率	草丈	被害率	草丈	被害率	草丈	被害率	草丈	
一	無發芽	—	—	4.03	1.2	10.10	1.5	15.15	4.0	
二	萌芽ノ際根ヲ切斷セザルモノ	—	—	3.54	1.4	9.73	1.6	11.73	5.5	
三	無鹽水撰	3.50	セ、メ、2.0	15.30	5.0	28.73	6.0	35.08	9.0	
四	普通法	2.35	2.0	13.75	5.0	27.50	6.0	30.00	9.0	
五	藁灰	—	2.0	6.80	5.0	19.43	7.5	31.06	9.0	
六	燻灰肥料	—	2.0	6.43	6.0	19.57	8.0	30.43	9.5	苗整ヒテ良好ナリ、
七	石灰窒素（反當十七貫）	—	2.0	2.98	6.0	26.87	8.0	26.87	10.0	同
八	石灰窒素（反當三十貫）	—	2.0	5.89	5.0	39.33	5.0	46.07	10.5	
九	生石灰（反當三十貫）	—	2.0	3.30	5.0	25.27	5.5	36.26	8.5	苗倒仆スルモノ多ク生育不整ナリ
一〇	生石灰無發芽（反當五十貫）	—	—	—	—	—	1.2	2.35	5.0	
一一	生石灰（反當五十貫）普通法	—	2.0	—	4.5	26.56	4.6	35.94	6.0	苗倒仆極メテ多ク生育不整ナリ

一二	木灰(反當九斗)	—	二、〇	五、四九	四、五	二四、一八	五、五	四一、三六	七、五	
一三	木灰(反當一石五斗ヲ二回分施)	—	二、〇	六、四三	五、五	一四、二七	七、五	二一、一〇	九、〇	
一四	木灰(反當三石)	—	二、〇	—	四、五	四、三一	六、〇	三一、八三	七、五	
一五	ボルドー合劑	—	二、〇	一三、五六	四、五	二七、〇三	六、〇	三三、三〇	八、〇	
一六	硫酸安母尼亞	—	二、〇	一四、六七	五、五	二九、四三	八、〇	四八、〇〇	一一、五	苗出來過ギタル觀アリ

右ノ成蹟ニヨレハ被害最モ多キハ硫酸安母尼亞施用區ニシテ次ヲ石灰窒素(反當三十貫)施用區木灰(反當九斗)施用區、生石灰(反當三十貫)施用區、生石灰(反當五十貫普通法)施用區等ナリ、又被害最モ少ナキハ生石灰(反當五十貫無發芽)施用區ニシテ次テ萠芽ノ際根ヲ切斷セサルモノ次テ多キハ無發芽區木灰(反當一石五斗ヲ二回ニ分施)施用區、石灰窒素(反當十七貫)施用區等ナリ

之レヲ要スルニ窒素肥料比較的過用ハ病菌ノ被害ヲ多カラシムルモノニシテ現ニ硫酸安母尼亞區ハ普通施用量ヲ施シタルニ不拘被害最モ多カリキ又石灰窒素ニ於テモ反當三十貫施用區ハ十七貫施用區ニ比シ被害約二倍ナリ是等ノ結果ニヨレハ窒素肥料ノ過用ハ病害ヲ多カラシメ少量ヲ用フレハ苗ノ發育上効果アリ

又驅除劑トシテハ生石灰ハ有効ナルモノナリ卽チ第十區生石灰(反當五十貫種子無發芽)施用區ハ第一區無發芽無施肥區ニ比シ被害著シク少ナク後者ハ一五、五%ナルニ前者ハ僅カニ二、三五%ナリ斯ク無發芽ノ種子ニ對シテハ豫防上効果アルモ發芽セシメタルモノニアリテハ

殊ニ苗ノ發育遲緩ナル第一期作ニ於テ幼芽幼根ノ發育ニ幾分ノ阻害ヲナシ又地ヲ堅カラシムルヲ以テ苗ノ倒仆ヲ來シ漸次衰弱セシメ從ツテ發育不整ナリ故ニ日々水ノ灌排ヲ行ヒタル後ニハ衰弱セルモノハ被害セラルルニ至ルモノナリ即チ第九區及第十一區ハ他區ニ比シ比較的被害多シ

又ボルドー合劑施用區ハ其効著ハレスシテ却テ他區以上ニ被害セラレタリ之レ明治四十二年六月ニ行ヒタル試驗ニ見ル如ク藥劑ニヨリテ幼根ノ發育ヲ阻害セラレタル結果病菌ノ被害ヲ受ケタルモノナリ

又木灰區、藁灰區ニ於テハ別ニ効果ヲ現サス只木灰ヲ二回ニ施用シタル區ハ比較的其効果ヲ現ハシタリ之レ即チ日々水ヲ灌排スルヲ以テ時々施用セハ効果ヲ奏スルモノナルヘシ

又萌芽ノ際根ヲ切斷セサルモノ及無發芽ノモノハ此試驗ニ於テハ成蹟良好ナルモ雨天比較少ナカリシカ故ニシテ若シ下種後連日降雨アリテ寒冷ノ時ニ當リテハ前者ハ比較的ヨカランモ實際上必ス腐敗シ了ルモノ多キヲ以テ之レヲ實地ニ應用シテハ極メテ危險ナル方法ナルヘシ苗ノ生育最モ佳良ナルハ燻炭肥料施用區ニシテ次テ石灰窒索(反當十七貫)施用區、藁灰施用區等ナリ

以上行ヒタル所ニ於テハ皆被害ニ就テ大差ナク只比較的僅カニ豫防スルヲ得タルモノナリ

又種籾消毒モ幾分ノ効果ナキニ非ラサルヘキモ播下ノ後ノ有樣ヲ考フルニ事實上多大ノ効

果アルモノニアラサルナリ
要スルニ苗ハ成ルヘク短時日ニ根付キタルモノハ被害少ナキヲ以テ此點ニ就テ注意シ且ツ苗代內ニ病原菌ノ比較的減退ヲ計ルヲ要ス即チ種子ハ强健ナルモノヲ撰ヒ萠芽法ニ注意シ苗代ハ叮嚀ニ整地平均シ晴天連續スル時ヲ豫想シ水ノ灌排ニ注意シ猶適宜石灰窒素、燐炭肥料其他少許ノ卽効窒素肥料ヲ施シ播種後苗ノ直チニ發育シ得ル樣ニナスヘク又木灰ヲ時々施用スル等ハ豫防ノ効アルヘシ

第十五章　驅除豫防法

一、每年苗代地ヲ輪作スヘシ、
每年同シ場所ニ苗代ヲ作ル時ハ休眠胞子ノ殘留スルモノ多キヲ以テ他ノ苗代ヨリ被害多キヲ以テナリ

二、苗代ハ充分平均ニナスヘシ、
苗代面平均ナラス又足蹟多キ時ハ水ノ停滯スル所病菌ノ侵害ヲ受クルコト烈シク爲メニ腐敗シ終ルモノ多キカ故ナリ

三、種子ハ佳良ナルモノヲ撰フヘシ、
種子ノ惡シキモノハ徒ニ病菌ヲ繁殖セシメ且ツ被害多キモノナレハ鹽水撰等ヲ行ヒ善良ナル種子ヲ播下スヘシ

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

四、籾ノ萠芽法ニ注意スヘシ、

籾ノ發芽惡シキモノハ宜シキモノヨリ被害著シク多シ故ニ特ニ此點ニ注意シ良好ナル苗ヲ得ル樣勉ムヘシ

五、肥料ニ注意スヘシ、

窒素肥料ノ過用ヲ避ケ殊ニ固形窒素肥料ヲ用ヒサル樣ニシ且ツ播種前多量ニ用フルハ害菌多ク發生セシムルモノナレハ此等ニ就テ充分注意ヲ要ス

六、苗代ノ管理ニ留意スヘシ、

假令苗代面ヲ平坦ニシ撰種スルモ水ヲ停滯セシムレハ病害ノ蔓延ヲ來シ又被害ノ爲メ發育步合ヲ少クシ苗不良トナリ甚シキハ播換セサルヘカラサルニ至ル、温度ノ昇降其他ニ付キ水ノ灌排等充分ニ管理スルヲ要ス

七、稻ノ種類ヲ撰フシ、

稻ハ種類ニヨリテ被害ノ多少アリ須ク被害少ナキ種類ヲ播種スヘシ

八、木灰ヲ時々撒布スルハ病菌發生ヲ豫防スルニ効アリ

九、該病菌ハ他物ノ上ニモ生活シ得ルモノナレハ可成此等ヲ除クコトヲ考フヘシ

第十六章　害菌ニ寄生スル菌類

Achlya菌ハ稻籾其他ニ寄生シ大害ヲ與フルモノナルカ又此菌ニ寄生シテ其繁殖ヲ妨クル菌

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

類三アリ一ハ Pseudolpidium fusiforme Fisch. 一ハ Pseudolpidium stellatum Saw. 一ハ Olpidiaceae. ノ一種ナリ此等ノ菌類ハ Achlya, ノ主菌絲ニ寄生シテ其先端ヲ膨大セシメ其處ニ彼等ノ胞子嚢ヲ作リ寄生ノ胞子ヲ全ク形成セシメサルニ至ル而シテ此等ニ就テハ充分ノ研究ヲナササルモ只其箇々ニ就テ其一般ヲ記述セン

一 Pseudolpidium fusiforme (Cornu) Fischer.

Fischer-Die Pilze Deutschl., Oesterr. und der Schweiz., Phycomycetes, p. 35., 1892.

Frauk-Die Krankheiten der Pflanzen, p. 35., 1896.

Petersen- An Account of Danish freshwater-Phycomycetes. (Ann. Mycol. Vol. VIII. p. 541. 1910.)

Syn. Olpidiops fusisformis Cornu.

Coruu-Monogr. des Saproleg. p. 147., 1872.

Saccardo- Syll. Fung. Vol. VII. p. 300., 1888.

本菌ハ稻籾ノ上ニ寄生スル Achlya prolifera (Nees.) de Bary. 菌ノ菌絲上ニ寄生シ菌絲ノ先端部ヲ膨大セシム其形普通長紡錘形乃至短紡錘形ニシテ先端漸小シ又少シク溢レヲ有スルモノアリ又圓柱狀ナルモノアリ大サ五三—四二〇×二一—一二九ミユーアリ内ニ游走子嚢及休眠胞子嚢ヲ形成シ其數一—六箇ヲ容ル游走子嚢ハ楕圓狀—長楕圓狀—圓柱狀ニシテ直又ハ少シク彎曲スルモノアリ無色ニシテ密ニ含有物ヲ容ルヲ以テ多少淡黄褐色ヲ帯フルモノアリテ膜壁平滑ナリ大サ四五—三〇五×一八—五一ミユーアリ内ニ七—一二ミユーノ直經ヲ有スル多クノ

胞子狀物ヲ滿スモノアリ成熟スレハ一—三ノ輪子管ヲ抽キ寄主ノ菌絲膜ヲ破リテ突出シ内容皆游走子ト化シソレニヨリテ外出ス輪子管ハ長キハ六四ミュー二達シ直徑八ミューアリ

休眠胞子囊ハ形態游走子囊ニ酷似シ大サ二七—三一〇×一九—七八ミューアリ外膜ニ多クノ鋭キ刺ヲ有ス刺ハ針狀ニシテ無色二、五—六ミューノ長サアリ二—九ミューノ距離ヲ隔テヽ存在スルモ普通五ミューヲ隔ツ成熟スレハ一—九ノ輪子管ヲ抽出ス未タ游走子ヲ見ス

元來Pseudolpidium.屬ノ菌類ハ游走子囊ニ於テ又休眠胞子ニ於テモ成熟ニ際シテハ只一ノ輪子管ヲ抽出スルモノナルモ余カ實見シタルモノニ於テハ一—九ヲ抽出シタリ此事實ハ亦注意スヘキ事ナリトス

二 Pseudolpidium stellatum Sawada. Mov. Sp.

本菌ハPseudolp. fusiforme (Cornu) Fisch. ト同所ニ混在シ或ハ此レノミ容ルモノアリ

游走子囊ハ未タ確メ得サルモ休眠胞子囊ハ球形ニシテ時ニ卵狀球形ナルコトアリ無色ナルモ密ニ含有物ヲ充シ淡黃褐色ヲ帶ヒテ見ユルヲ普通トス直徑二四—一〇〇ミューアリ時ニ九〇×六九ミューナルモノアリ膜壁ニ大ナル刺アリテ全球ヲ被ヘリ刺ハ圓錐狀鑿形ニシテ長サ九—二四ミューアルモ普通一六—二二ミューアリ

該菌ハCornu氏カMonogr. des Saproleg. p. 147. 1872, 同書Pl. IV. fig.1-4. ニ揭載セシOlpidiopsis fusiformis ノ休眠胞子囊及Fischer氏カDie pilze Deutchl., Oester. und der Schweiz. IV Abt., Phycomycetes. p. 239. ニ揭ケタルOlp. minor (Cornu) Fisch. ノ休眠胞子囊ト酷似セルモノニシテ而モPseudolp. fusifor-

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

me(Cornu)Fisch.ト混在スルコトハ同物ノ如ク思ハルヽモ余ハ鏡検注意反復數十回ニシテ一モ其添附細胞ヲ認メ得サリキ依ツテPseudolpidium屬ニ編入スヘキモノナリト信ス而シテ此屬中ニハ斯クノ如キ休眠胞子嚢ヲ有スルモノナシ故ニ余ハ之レヲ新種トシ前記ノ種名ヲ與ヘタリ

三 Olpidideae.ニ屬スル一種

Achlya prolifera ノ菌糸上ニ寄生スル菌ニシテ Olpidiaceae ニ屬スル一種アリ休眠胞子嚢不明ニシテ且ツ游走子ヲ見サレハ如何ナル屬ニ納ムヘキモノナルヤヲ確ムル能ハス

其游走子嚢ハ Achlya prolifera ノ菌糸ノ先端紡錐狀ニ膨大セル内部ニアリ約三十乃至七十箇ヲ入ル菌糸ノ膨大部ハ大サ二五三―四九五×五九―一二〇ミューアリ游走子嚢ハ紡錐狀、長楕圓狀、ニシテ皆彎曲又ハ斜形ナリ無色ニシテ大サ一九―三九×九―二二ミューアリ成熟シテ輪子管ヲ軸キ寄主ノ菌絲膜ヲ破リテ突出ス其直徑七―八ミューアリ

第十七章　苗代ニ於テ害菌ニ類似セル菌類及其寄生菌

苗代ニ於テ種籾ヲ播下シタル後稲苗腐敗病ノ盛ンニ發生スル時期ニ於テ病菌ト共ニ水生菌ニ屬スル二三ノ菌類ヲ發見スルコトアリ、此等ハ稲籾ニ寄生セスシテ重ニ動物ノ屍體ノ上ニ生活シ時ニ固形肥料ノ上ニモ存在ス而シテ一見相類似スルモ顯微鏡下ニ能ク之レカ經過ヲ視ル時ハ明カニ區別シ得ヘキモノナリ而シテ余ハ此等ニ就テ總テノ時代ヲ檢シタルニ非ラサレトモ試ミニ所見ヲ記述スルコト下ノ如シ

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

一 Saprolegnia sp.

水中ニ於ケル海老ノ屍體及固形肥料ノ上ニ生活シ約十ミ、メ、ノ長サトナリ比較的纖弱ナリ菌絲ハ無色ニシテ單直徑五〇—四五〇ミユーアリ基端物質內ニ入リテ分枝シ養分ヲ得其頂端ニハ一ノ隔膜ヲ作リテ游走子嚢ヲ形成ス游走子嚢ハ長楕圓狀—圓柱狀—棍棒狀圓柱狀ニシテ下端隔膜ニヨリテ區劃セラレ頂端鈍頭乃至乳頭突起ヲナス大サ五四—四二〇×二四—六六ミユーアルモ普通二三〇×二五ミユー內外ナリ、成熟時期ニ至レハ內容物ハ不明瞭ナル組織狀ニ分割セラレ暫時ニシテ箇々分離シ楕圓狀トナリ運動ス之レ游走子ナリ猶少時ニシテ胞子嚢ノ頂端破レテ直徑一五—二〇ミユーノ孔口ヲ開キ游走子ハ之レヨリ外出ス、外出後直チニ活潑ニ游泳シ去ル、游走子ハ無色長卵狀、卵狀等種々ノ形狀ヲナシ一二—一四×九—一一ミユーアリ先端ニ二箇ノ纖毛ヲ有シ之ニヨリテ游走ス纖毛ハ一三—一五ミユーノ長サアリ暫時游走シタル後運動ヲ停止シテ球形トナリ同時ニ纖毛ヲ失フ其直徑一一—一三ミユーアリ游走子嚢ハ游走子ヲ出シタル後ハ全ク空トナル而シテ第一游走子嚢カ終リタル時ハ基部ヨリ更ニ空嚢內ニ第一游走子嚢ヲ作リシ主菌絲生長シ嚢內又ハ嚢外ニ第二ノ游走子嚢ヲ形成シ斯クシテ數回之レヲ反復ス又嚢內ニ突出シタル菌絲ハ長ク伸長シ其頂端ニ第二游走子嚢ヲ形成スルコトアリ

二 Pseudolpidium Saprolegniae (Braun.) Fisch.

Fischer.-Die Pilze Deutschl, Oester. und der Schweiz., Phycomycetes., p. 35, 1892.

Saccardo- Syll. Fung. Vol. XI. p. 246.

Frank-Die Krankheiten der Pflanzen. p. 35. 896.

Petersen- An account of Danish Freshwater Phycomycetes. (Ann. Mycol. Vol. VIII. p. 541, 1910.)

Syn. Olpidiopsis Saprolegniae (*Braun*)

Cornu-Monographie des Saproleg., P.145. pl. III. fig 1-8, 9.

本菌ハ前記 Saprolegnia sp. ノ菌絲ニ寄生シ菌絲ノ頂端ヲ球狀ニ膨大セシメ其中ニ胞子囊ヲ形成ス

Saprolegnia sp. ノ菌絲ノ頂端卽チ寄生セラレタル膨大部ハ輕氣球狀乃至棍棒狀圓柱狀ニシテ時ニ縊ヲ有スルモノアリ頂端圓頭大サ一二〇－三六〇×九六－一五九ミューアリ其中ニ一乃至八箇ノ游走子囊ヲ形成ス、游走子囊ハ無色楕圓形乃至長楕圓形ナリ、大サ四〇－一〇三×二〇－四二ミューアリ、

而シテ游走子及休眠胞子囊ハ未タ之レヲ見ス此種類ハ Olpidiopsis ニ屬スルモノカ將タ Pseudolpidium. 屬ニ納ムヘキモノナルヤニ就テハ勿輪休眠胞子囊時代ヲ見タルニ非サレハ確定シ難キモ余ハ游走子囊及之レヲ入ルヽ所ノ寄主菌絲ノ膨大部ノ形態ニヨリテ此種類ニ收ムヘキモノナルコトヲ知レリ

三 Dictyuchus clavatus de Bary.

Saccardo-Syll. Fung. vol. IX. p. 347, 1891.

Fischer-Die Pilze Deutschl., Oester. und der Schweiz., Phycomycetes. p. 364, 1892.

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

苗代ニ於ケル海老ノ屍體ノ上ニ發見セリ

主菌絲ハ物體ノ上ニ叢生シ無色ニシテ直徑二七―五八ミユーアリ其頂ニ游走子嚢ヲ形成ス而シテ子嚢ノ基端ヨリ菌絲生長シ其頂ニ再ヒ游走胞子嚢ヲ形成シ數回反復シ菌絲ハ假單條トナル游走胞子嚢ハ倒卵狀楕圓形―倒卵狀長楕圓形ニシテ大サ一〇〇―一一八×五一―六〇ミユーアリ初メ顆粒物ヲ以テ密ニ充サレ淡黃褐色ニ見エ漸次老成スルニ從ヒ組織狀ニ區劃セラレタル胞子ハ一群トナル胞子嚢ノ膜壁ハ他ノ種類ト異ナリテ頗ル薄弱ナリ而シテ成熟スル時ハ膜壁ノ何レノ場所ヲ問ハス破レテ胞子塊ヲ露出シ漸次碎ケテ分離シ箇々水中ニ分散ス又或場合ニ於テハ胞子嚢ノ頂端ニ Achlya 或ハ Saprolegnia 屬ノ種類ノ如ク孔ヲ開キ其處ヨリ徐々ニ分離セル胞子ヲ外出ス胞子ハ球狀ニシテ多クハ全ク球形ナラス多少多角狀ヲナス直徑一〇―一一ミユーアリ胞子嚢內ニ殘留セル胞子及外出セル胞子ハ約三四時間ニシテ被膜ヲ脫シテ游走子トナリ又其儘ニテ發芽シ發芽管ヲ抽出スルモノナリ、發芽管ハ三―四ミユーノ直徑アリ、

此種類ハ de Bary 氏カ命名セシモノニシテ余カ檢視セル如キ事柄ヲ記シ Dictyuchus 屬中ニ收メタリ而シテ氏ハ如何ナル點ニ就テ此屬中ニ收メタルモノナルカ私ニ疑フトコロナリ而シテ胞子嚢及胞子ニ就テハ他ノ屬ト異リ Fischer 氏モ Die pilze Deutschl, Oester. und. der Schweiz, Phycomycetes, p. 365. ニ附記シタル如ク他ノ新屬ヲ創定スヘキモノナリト愚考ス

然シ余ハ未タ卵胞子時代ヲ見サルヲ以テ暫ク精査ヲ待チテ之レヲ訂正セントス、

四、Dictyuchus monosporus Leitgeb.?

Lindstedt- Synopsis der Saprolegniaceen, p. 58.,1872.

Saccardo- Syll. Fung. vol. VII. p. 273.,1888.

Fischer- Die Pilze Deutschl., Oester. und der Schweiz. Phycomycetes. p. 362., 1892.

Engler et Prantl.-Die Naturlichen pflanzenfamilien, I Teil, Abt. 1. p. 100,1897.

本菌ハ固形肥料海老ノ屍體上ニ見ルコトアリ

菌絲ハ比較的剛硬ニシテ單或ハ分枝シ無色ニシテ物體上ニ叢生ス長サ四―七ミ、メ、直徑二一―六二ミューアリ其頂ニ游走胞子嚢ヲ形成シ游走子外出後ハ其基端ヨリ生長シ其伸長セルモノヽ頂端ニ再ヒ游走子嚢ヲ形成ス斯ク三四回反復シ菌絲ハ假單狀ヲナス、游走胞子嚢ハ圓柱狀―棍棒狀圓柱狀ニシテ胞子ヲ一列乃至多列ニ入ル胞子ヲ一列ニ入レタル胞子嚢ハ菌絲ト同樣ニシテ同大或ハ稍々棍棒狀ヲ呈スルコトアリ只隔膜ヲ以テ區劃セラル又多列ナルハ菌絲ト同樣又先端圓頭ヲナセル棍棒狀ナルモノアリ、概シテ菌絲細キモノニハ胞子ノ竝ヘル列少ナク太キモノニアリテハ多列ナルモノ多シ、大サ二一六―六一五×一八―三〇ミューアリ

胞子成熟スレハ子嚢膜ヲ破リテ突起ヲ出シ其頂端球狀ヲナシ胞子內ノ含有物皆此處ニ移動ス、而シテ悉皆移リ終リタルトキハ胞子ハ空トナリ球狀ノ新成物ハソレヨリ落去リ暫時ニシテ纖毛ヲ生シテ微動ヲ始ム漸次體ハ橢圓狀ト變シ運動ノ度ヲ增シ遂ニ游走ス

胞子ハ全部游走子トナリタルトキハ胞子嚢內ハ柔軟組織狀卽チ網狀ノ膜壁ノミヲ殘存シ外面ニハ一胞ニ各々一箇ノ含有物ヲ通過シタル短管ヲ殘存ス游走子ハ卵狀橢圓形ニシテ大サ

一二×一〇ミュー腹部ニ二箇ノ纖毛ヲ具ヘ一ハ體ノ前方ニ他ハ後方ニ延シ其運動ニヨリテ游走ス、卵胞子嚢ハ未タ之レヲ見ス

此種類ハAchlyaノ菌絲上ニ形成セラル、Dictyuchus形ノ游走胞子嚢ト區別スヘキ點ヲ見出シ能ハス只此種類ハDictyuchus游走胞子嚢ノミヲ形成シ絶ヘテAchlya游走胞子嚢ノ存在ヲ認メス

參考書

1. Atkinson-Some problems in the Evolution of the Lowerfungi (Annales Mycologici, Vol. VII. No. 5., 1909.)
2. Kauffman.- A Contribution to the physiology of Saprolegniaceae, with Special reference to the Variations of the Sexual organs. (Annales of Botany. Vol. XXII. No. 87., 1908.)
3. Brefeld-Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. Bd. XIV. Die Kultur der Pilze.
4. Engler et Prantl-Die Naturlichen Pflanzenfamilien, Teil. I Abteilung 1, 1897.
5. Saccardo-Sylloge Fungorum. Vol. VII. IX, XI, XVIII., 1888-1905.
6. Massee-A Text Book of Plant diseases. 1899.
7. Strusburger-Text book of Botany. 1903.
8. Frank-Die Krankheiten der Pflanzen. 1895.
9. Cooke-Introduction to the Study of Fungi. 1895.

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

10. 農家便覽　明治四十一年
11. Lindstedt-Synopsis der Saprolegniaceen und Beobachtungen ueber einige Arten, 1872.
12. Fischer-Die Pilze Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Abt. IV. Phycomyceses. 1892. (Rabenhort's Kryptogamen flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz.)
13. Cornu-Monographie des Saprolegniees. 1872.
14. Pringsheim-Weitere Nachtrage zur morphologie und Systematik der Saprolegnieen.
15. Pringsheim-Neue Beobachtungen ueber den Befruchtungsact der Gattungen Achlya und Saprolegnia.
16. Petersen-An account of Danish freshwater-phycomycetes, With Biological and Systimatical remarks. (Ann. Mycol. vol. VIII. No. 5., 1910.)
17. 遠藤吉三郎　實驗隱花植物　明治三十九年
18. 三好學　實驗植物學. p. 221-4. 明治四十二年

圖版ノ說明

第一圖版

一、　健全ナル稻苗

二、三、七、八、一一、　菌絲カ稻苗上ニ附着セル狀

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

四六、被害ニヨリテ枯死腐敗セル狀

五、一二、種籾カ被害サレタル狀

九、一〇、菌カ昆虫ノ屍體ニ繁殖セル狀

一三、苗代ニ於テ苗ヲ被害スル狀

第二圖版（寫眞）

一、苗代ニ於テ種籾ノ被害セラレタル狀

二、被害籾

第三圖版（寫眞）

一、蠅屍ニ接種シ發育シタル狀

二、稻苗ニ接種シ菌ノ發育セル狀ヲ示ス

第四圖版（寫眞）

一、生活セル Dionpan (fighting fish) ヲ侵害シ遂ニ斃死セシメタル狀

二、稻苗ヘノ接種試驗（干水ノ場合）

第五圖版 *Achlya prolifera.*

一、及二、稻苗ヲ被害セシ菌ヲ蠅屍ニ移シ充分生育シテ形成セラレタル卵胞子嚢ト雄器及其授精管（Reichert 4×7a）.

三、及一五、同卵胞子嚢（同）

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

四、水中ニ放棄セラレタル蘿蔔ノ根ノ上ニ發見セル中間卵胞子囊（Reichert 4×3）

五、蠅屍上ニ培養シタル場合ニ形成セラレタル卵胞子囊第一胞子囊ハ卵胞子ヲ形成セス瓢果狀ニシテ第二卵胞子囊ヲ形成シタル狀　（同）

六、同第二卵胞子囊形成ノ狀（同）

七、及八、蠅屍上ニ培養シタル場合ニ形成セラレタル短柄卵胞子囊　（同）

九、一〇、一一、一二、及一四、蠅屍上ニ培養シテ得タル畸形卵胞子囊（9-12 Reichert4×3. 14 Reichert 4×7a）.

一三、稻籾上ノ標式的卵胞子囊（Reichert4×3）

一六、同卵胞子囊及雄器、雌雄同株ヲ示ス（Reichert4×7a）

一七、（ヘモグロビン）一%溶液中ニ培養シ七日後ニ形成セラレタル卵胞子囊授精作用ヲ示ス　（同）

第六圖版　Achlya prolifera.

一、游走胞子囊內ニ游走胞子形成ノ狀（Reichert 4×7a）

二、游走胞子カ胞子囊ヨリ外出後ノ經過ヲ示ス　（同）

a、游走胞子　b、發芽

c、游走子形成、初期　d、游走胞子內ノ含有物皆移リ終

e、分離　f、纖毛ヲ生ス

g、游走子(上方ヨリ見タル)　h、游走子(前方ヨリ見タル)

i、游走子(側方ヨリ見タル)　j、游走子(下方ヨリ見タル)

k、游走後纖毛ヲ失ヒ停止ノ形

三、游走子游走後發芽ノ狀　(同)

a、游走子游走後運動停止シテ被膜ヲ被レルモノ

b、發芽　c、發芽管ノ延長

四、菌ノ全形　基部分岐シ頂ニ游走胞子囊ヲ形成シ胞子外出後猶生長シツヽアル狀

(Reichert 4×3)

五、游走胞子ヵ囊外ニ出テ頭狀ニ集マリ猶游走子ヵ外出後空虛ナル被膜ノ殘存セル狀

(同)

六、游走胞子囊ヵ基方ニ數回形成セラルヽ狀(Reichert. 4×7a)

七、Achlya. 游走胞子囊ヲ有スル菌絲ヵ Dictyuchus. 游走子囊形成　(同).

八、同樣ニ形成セラレタル Dictyuchus Magnusi 游走子囊　(同)

九、同樣ニ形成セラレタル Dictyuchus 游走子囊 (Reichert 4×7a)

一〇、一一、一二、及一三、菌ヵ境遇惡シキ場合ニ形成セラルヽモノ (Reichert 4×3).

第七圖版　Achlya prolifera.

一、稻籾ノ胚珠內ヘ入レル菌絲ノ末端 (Reichert 4×7a)

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

二、游走胞子ハ游走胞子嚢ノ頂端ヨリ外出シ得スシテ嚢膜ヲ破リテ發芽及游走子ヲ出ス狀　(同)

三、四、五、六、蠅屍ニ培養シテ得タル畸形游走胞子嚢 (Reichert 4×3)

七、同卵胞子嚢 (Reichert 4×7a).

八、九、十、十一、境遇ヲ惡クシタル場合ニ形成セラレタルモノ及其發芽 (Reichert 4×7a)

一二、一三、一四、ヘモグロビン一%ノ溶液ニ培養シテ得タル畸形游走胞子嚢

(Reichert 4×7a)

第八圖版

一、二、三、四、ヘモグロビン一%溶液ニ培養シテ得タル畸形游走胞子嚢 (Reichert 4.×7a.)

五、ヘモグロビン一%溶液ニ培養シタル普通ノ游走胞子嚢 Reichert 4×7a)

六、同卵胞子ヲ形成セスシテ菌絲トナレル卵胞子嚢　(同)

七、盛岡ニ於ケル猫毛病菌ノ游走胞子嚢 (Reichert 4×3)

八、同卵胞子嚢及雄器 (Reichert 4×7a).

九、氷室内ニテ蠅屍ニ培養シ得タル標式的卵胞子嚢　(同)

一一、Achlya prolifera ノ寄生菌 Pseudolpidium stellatum ノ休眠胞子嚢ノ初期 (Reichert 4×3)

一二、一三、同成熟セルモノ　(同)

一四、同 (Reichert 4×7a)

一五、Pseudolpidium stellatum ト Pseudolp. fusiforme ト混在セルモノ初期（Reichert 4×3）

一〇、同成熟セモル　（同）

第九圖版

一、Pseudolp. fusiforme ノ胞子嚢形成初期（Reichert 4×3）

二、三、同游走子嚢　（同）

四、同游走子外出後ノ游走子嚢（Reichert 4×7a）

五、同休眠胞子嚢（Reichert 4×3）

六、同嚢面ノ刺毛　Reichert 4×7a）

七、刺毛ノ配列　（同）

八、同休眠胞子嚢ノ發芽　（同）

九、同全形（Reichert 4×3）

一〇、Olpidiaceae ノ一種（Reichert 4×7a）

一一、同游走子嚢　（同）

一二、Dictyuchus monosporus ? ノ游走子嚢　（同）

一三、一四、同游走子外出後ノ游走胞子嚢　（同）

一五、同游走子形成　（同）

一六、同游走子　（同）

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第十圖版

一、Saprolegnia sp. ノ游走子嚢 (Reichert 4×7a)

二、同游走子外出ノ狀 (同)

三、同游走子ノ經過 (同)

四、同游走子嚢 (Reichert 4×3)

五、六、同游走子外出後ノ游走子嚢 (同)

七、同第二游走子嚢形成ノ初期 (同)

八、同第二游走子嚢 (同)

九、同游走子外出後ノ第二游走子嚢 (同)

十、同游走子嚢トナラスシテ菌絲生長ノ狀 (同)

十一、十二、Saprolegnia sp. ニ寄生スル Pseudolpidium Saprolegniae ノ胞子嚢形成初期 (Reichert 4×3)

十三、十四、同游走胞子嚢 (同)

十五、Dictyuchus clavatus ノ游走胞子嚢形成初期 (同)

十六、十八、同游走胞子嚢 (同)

十七、同成熟 (同)

十九、同 (Reichert 4×7a)

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

臺灣省農業試驗所
圖書室
應用動物系

二〇、同胞子成熟シテ孔口ヨリ外出シタル狀 (同)

二一、胞子游走子トナラスシテ發芽セルモノ (同)

二二、同游走子トナリテ殘存セル被膜 (同)

第一圖版

K. Sawada del.

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

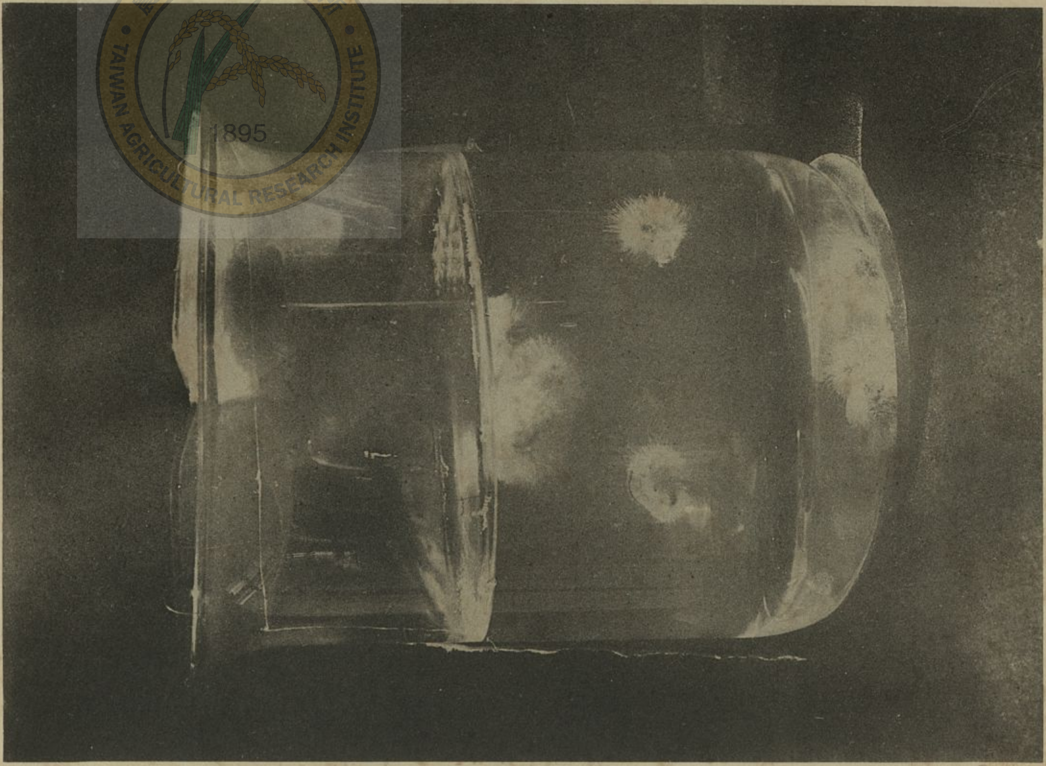
第二圖版

（1）

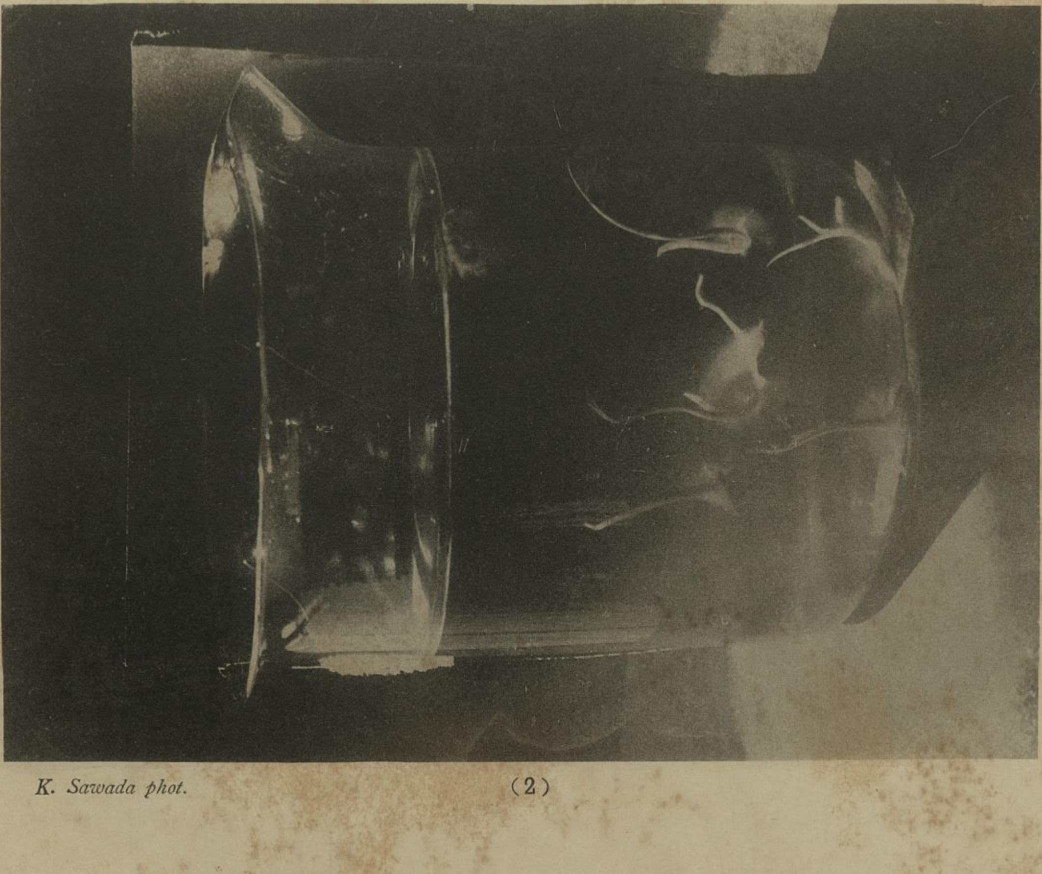
K. Sawada phot.

（2）

第三圖版



(1)



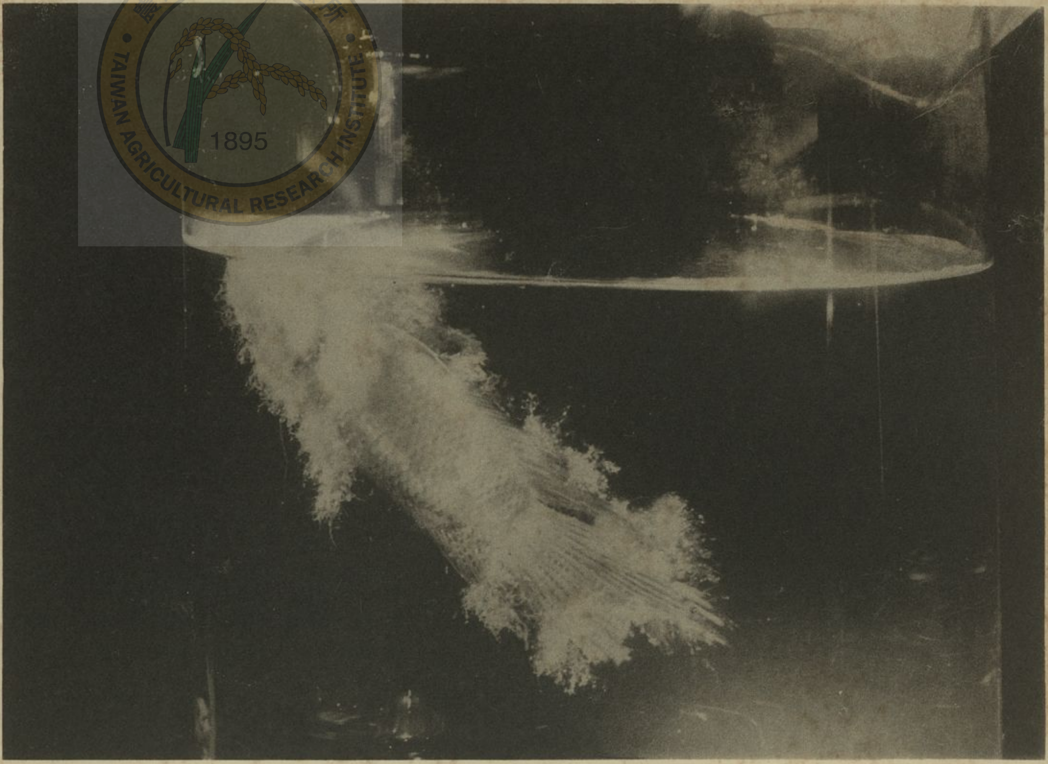
K. Sawada phot.

(2)

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第四圖版

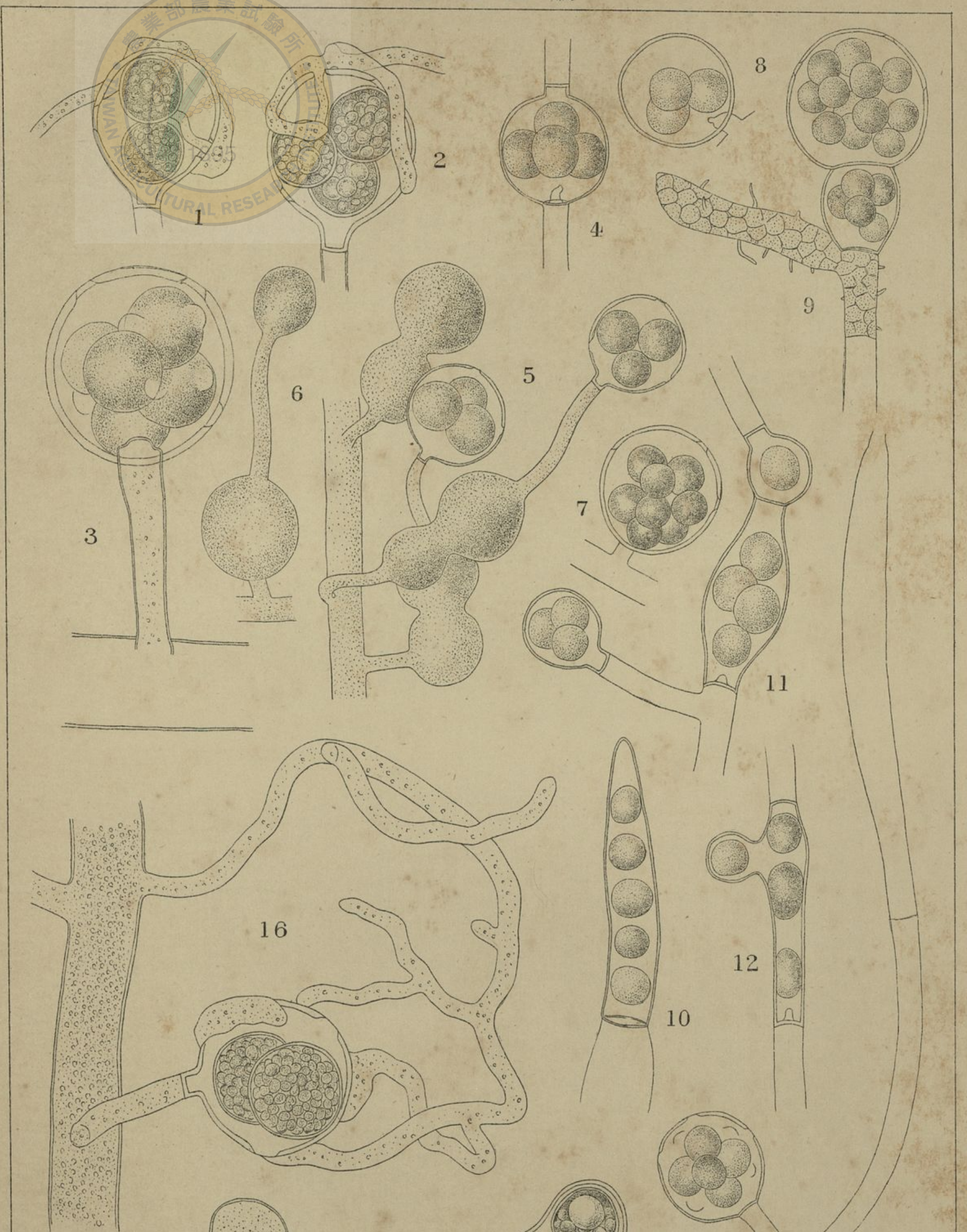


（1）

K. Sawada phot.

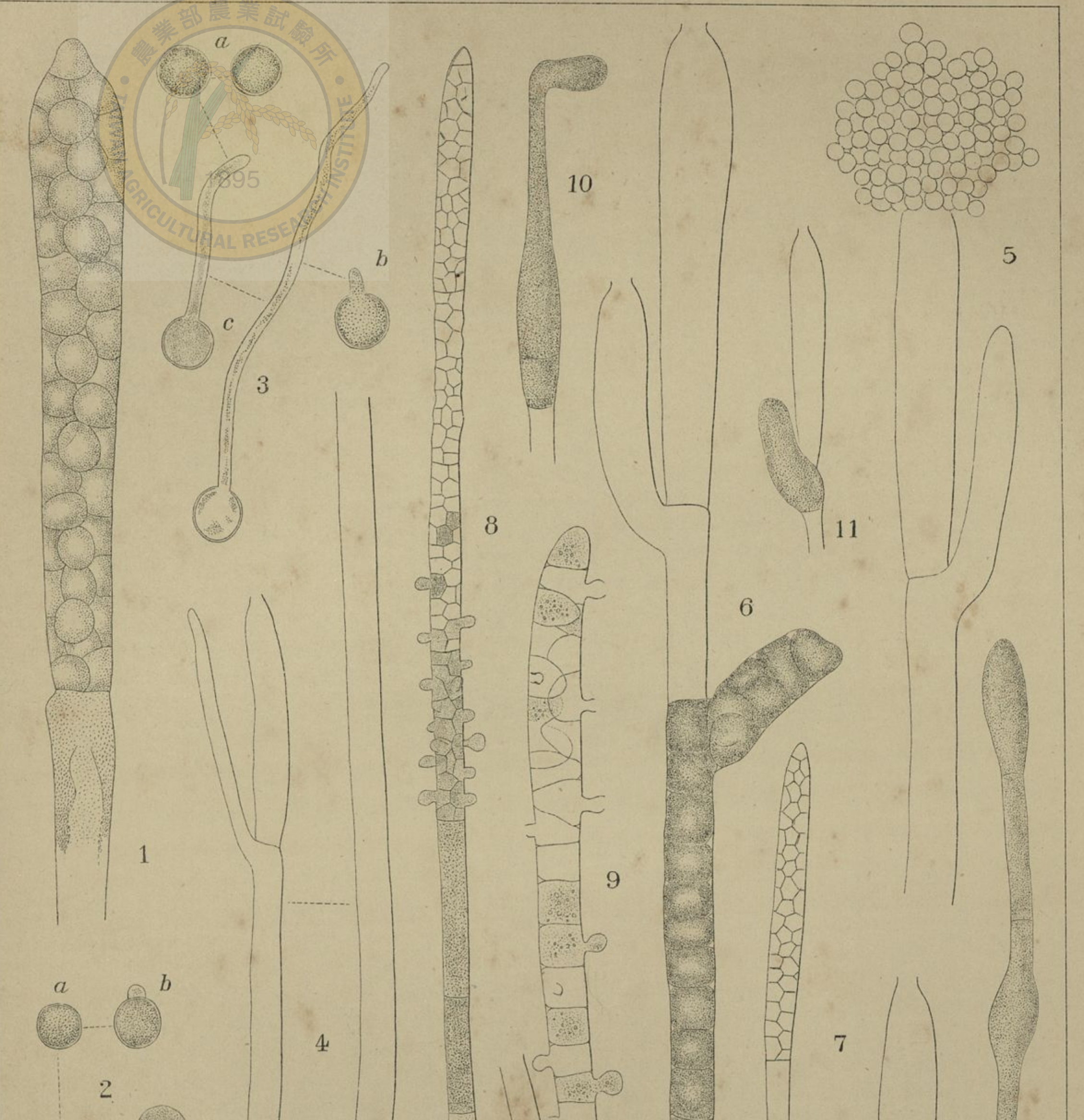
（2）

第五圖版



K. Sawada del.

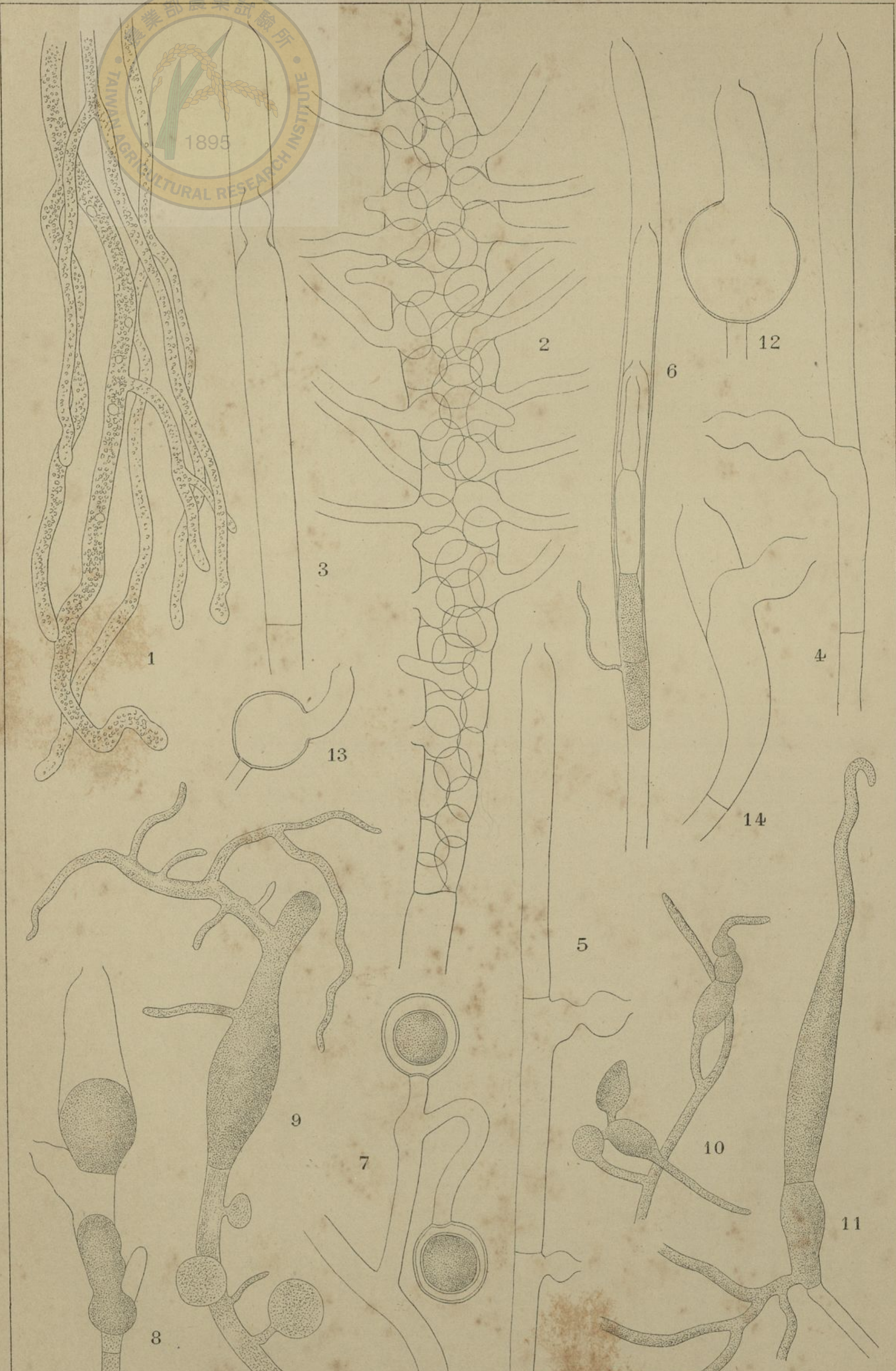
第六圖版



K. Sawada del.

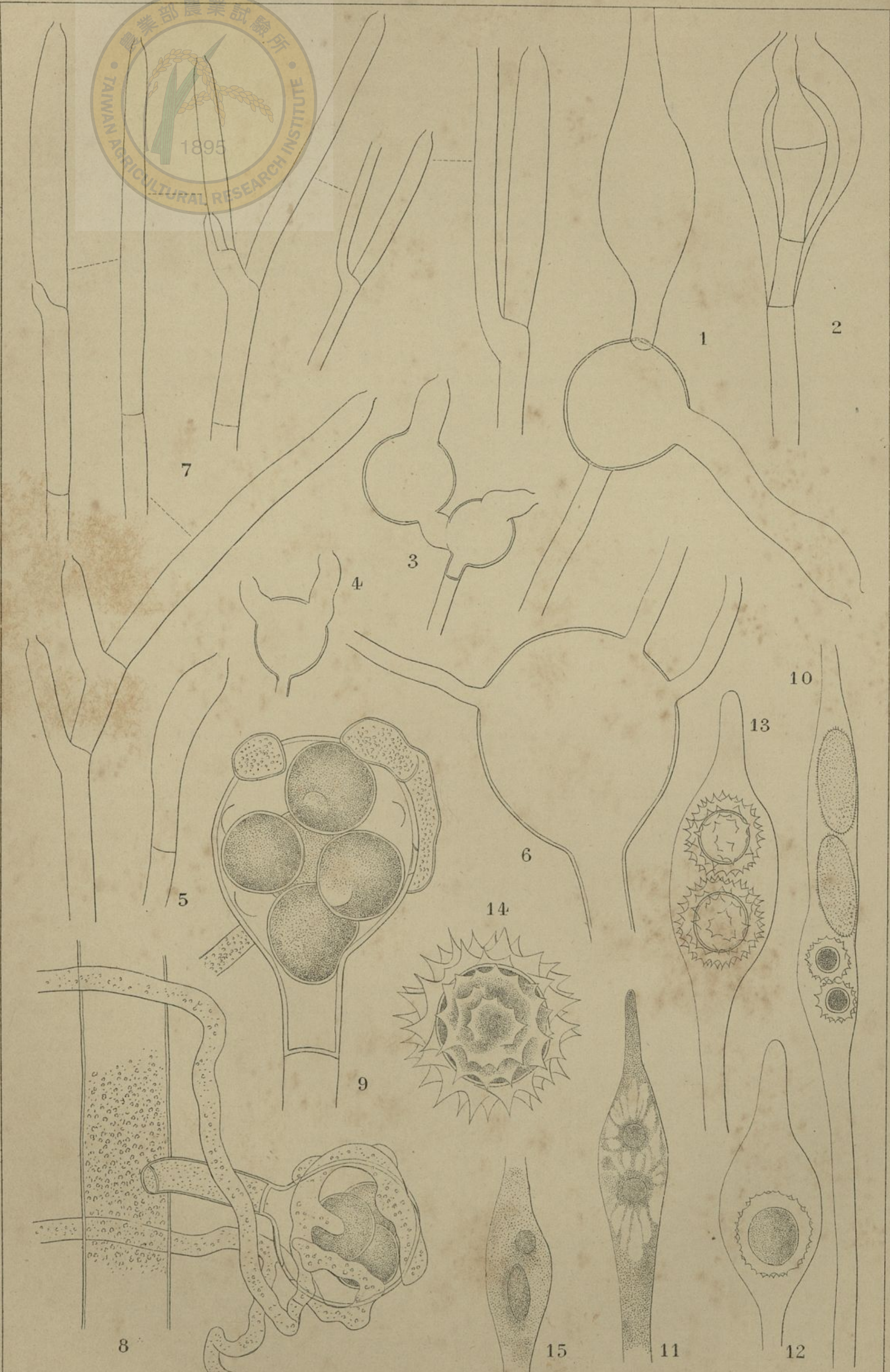
農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第七圖版



K. Sawada del.

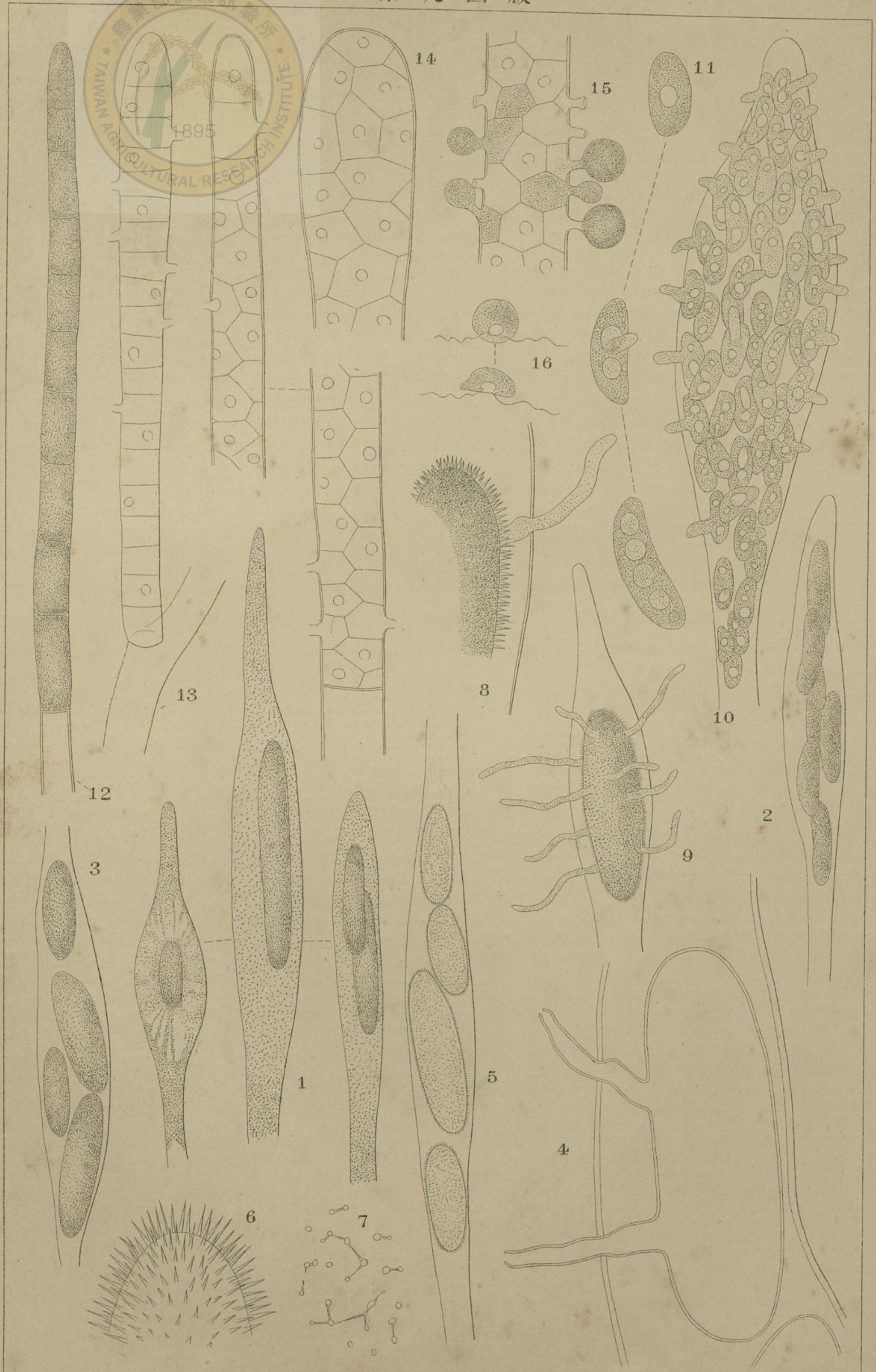
第八圖版



K. Sawada del.

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

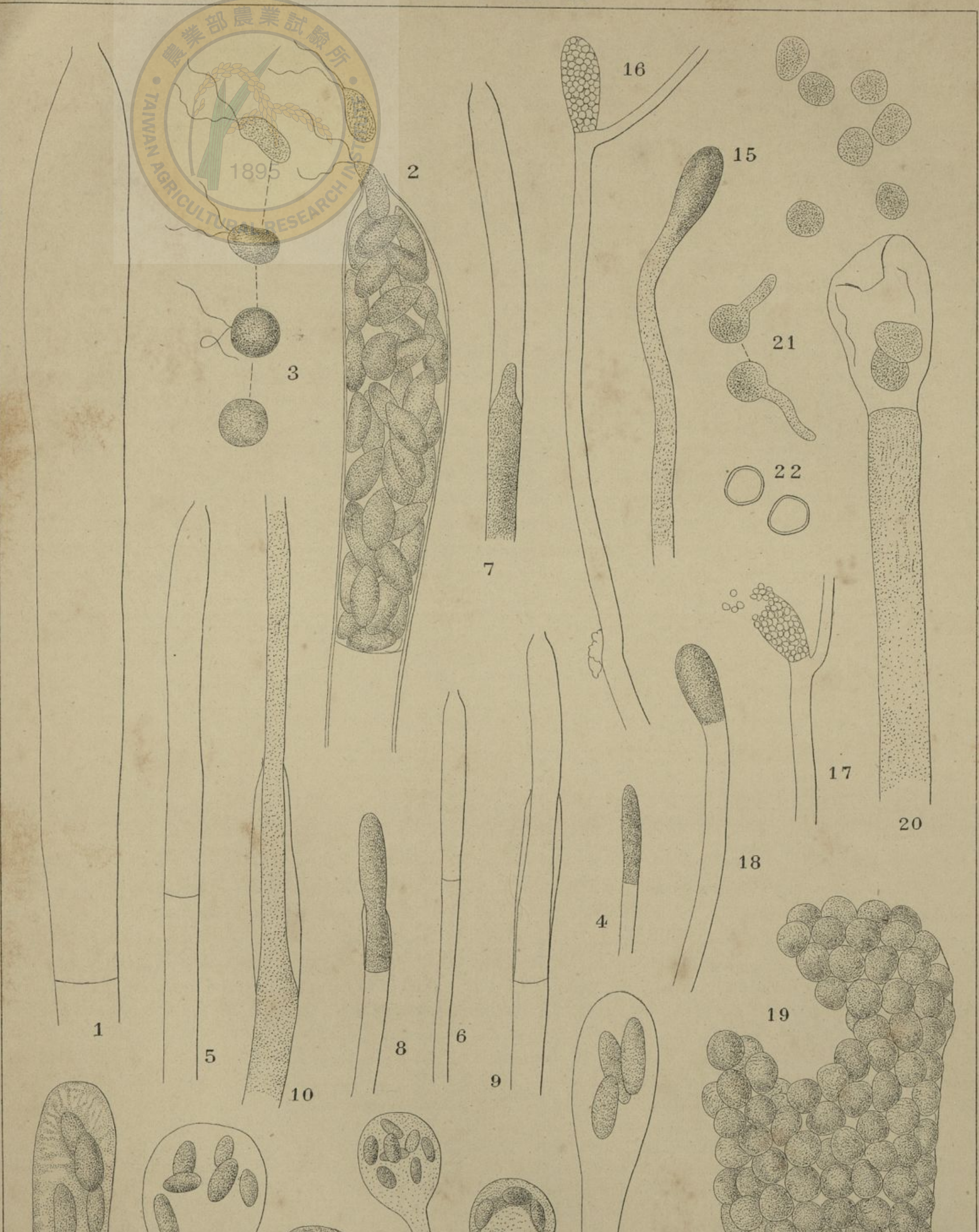
第九圖版



K. Sawada del.

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第十圖版



K. Sawada del.

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

明治四十五年一月十三日印刷
明治四十五年一月十五日發行

臺灣總督府農事試驗場

臺北々門街二丁目九番戸
印刷所　臺北活版社

臺北々門街二丁目九番戸
印刷人　上田榮太郎

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895